

## 2.6.2. 教員業績概要

職名： 准教授      氏名： 王 家宏

### [教育活動]

#### (a) 学部担当授業科目

基盤システム学, 基盤システム設計論, ソフトウェア演習 A/B/C, 基盤システム演習 A/B/C, 基盤システムゼミ A/B, 卒業研究・制作 A/B

#### (b) 研究科担当授業科目

基盤構築特論, ソフトウェア情報学ゼミナール I/II/III, ソフトウェア情報学研究

#### (c) その他（教育内容・方法の工夫, 作成した教材など）

該当なし

### [研究活動]

#### (a) 著書

該当なし

#### (b) 学術論文

該当なし

#### (c) 研究発表

国際会議（査読付き）

- 1) Jiahong Wang, Yuhiro Yonamine, Eiichiro Kodama and Toyoo Takata: Sleep Thrashing and Its Prevention in Ad hoc Networks, Proc. of the 2013 IEEE TENCON Conference, XIAN, China, 22-25 Oct. 2013.
- 2) Jiahong Wang, Yuhiro Yonamine, Eiichiro Kodama and Toyoo Takata: A Distributed Approach to Constructing k-Hop Connected Dominating Set in Ad Hoc Networks, Proc. of the 19th IEEE International Conference on Parallel and Distributed Systems (ICPADS), Seoul, Korea, December 15 - 18, 2013.

国内学会, 研究会

- 1) 小松 勇毅, 児玉 英一郎, 王 家宏, 高田 豊雄: Android OS におけるアプリケーション導入時のユーザ補助システムの提案, 電子情報通信学会技術研究報告, ISEC2013-12, 6 ページ (July 2013).
- 2) 金森一樹, 児玉英一郎, 王家宏, 高田豊雄: 3D モデル同定 CAPTCHA の提案, 2014 年暗号と情報セキュリティシンポジウム予稿集(SCIS2014), 4B2-3(CD-ROM) 7 ページ (Jan. 2014).
- 3) 佐藤静香, 児玉英一郎, 王 家宏, 高田豊雄: オノマトペを利用した Web 上からの楽曲動画検索システムのモデルの提案, 情報処理学会研究報告, Vol.2013-DBS-157, No.13, 6 ページ (July 2013).
- 4) 清水 小太郎, 児玉英一郎, 王 家宏, 高田豊雄: Linked Data におけるリンク修復の際の効率的なブロッキング手法の提案, 情報処理学会研究報告, Vol.2013-DPS-156, No.2, 6 ページ (Sep. 2013).
- 5) 藤原貴正, 王 家宏, 児玉英一郎, 高田豊雄: RAID 技術を用いたセキュアオンラインストレージシステム, 信学技報, Vol.113, No.388, NS2013-172, pp.53--58 (Jan. 2014).
- 6) 佐藤静香, 児玉英一郎, 王 家宏, 高田豊雄: オノマトペを利用した Web 上からの楽曲動画検索システムの提案, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2C06 (Aug. 2013).
- 7) 高杉真理子, 児玉英一郎, 王 家宏, 高田豊雄: Web を利用したユーザの希望目的地に関する情報検索システム, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2F01 (Aug. 2013).

- 8) 藤原貴正, 王家宏, 児玉英一郎, 高田豊雄: RAID を用いたオンラインストレージインターフェースの提案, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2F04 (Aug. 2013).
- 9) 松本夏美, 王家宏, 児玉英一郎, 高田豊雄: データベースシステムと Web の統合について, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2F05 (Aug. 2013).
- 10) 嘉那井博毅, 児玉英一郎, 王家宏, 高田豊雄: Twitter を利用した質問への回答文自動抽出システムの提案, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2F06 (Aug. 2013).
- 11) 清水小太郎, 児玉英一郎, 王家宏, 高田豊雄: Linked Data におけるリンク修復のブロッキング手法に関する考察, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2F09 (Aug. 2013).
- 12) 高屋敷健, 児玉英一郎, 王家宏, 高田豊雄: Linked Data を利用した検索システム用開発プラットフォームの提案, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2F10 (Aug. 2013).
- 13) 槻木朝香, 児玉英一郎, 王家宏, 高田豊雄: Linked Data を活用したユーザの好みに合わせた楽曲推薦手法に関する考察, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2F11 (Aug. 2013).
- 14) 與那嶺諭宏, 王家宏, 児玉英一郎, 高田豊雄: 被災地における緊急用コミュニケーションシステムの構築, 情報処理学会第 69 回モバイルコンピューティングとユビキタス通信研究会, 2013. 12. 19-20, 埼玉県国立女性教育会館.
- 15) 五百川貴史, 王家宏, 児玉英一郎, 高田豊雄: 秘密分散法を用いたセキュアな WSN の構築, 情報処理学会第 69 回モバイルコンピューティングとユビキタス通信研究会, 2013. 12. 19-20, 埼玉県国立女性教育会館.

(d) 研究費の獲得

該当なし

(e) その他総説・解説、調査報告・市場調査、特許、受賞、報道など

該当なし

## [大学運営]

(a) 全学委員会

該当なし

(b) 学部/研究科の委員会

入試検討委員会、大学院入試委員会

(c) 学生支援

該当なし

(d) その他

該当なし

## [社会貢献]

(a) 国や地方自治体などにおける活動

岩手県総合教育センター運営協議会委員

(b) 企業・団体などにおける活動

該当なし

(c) 一般教育

該当なし

## (d) 産学連携

該当なし

## (e) 学会などにおける活動

- 1) Third International Workshop on Advances in Sensor Technologies, Systems and Applications (ASTSA-2013):  
Program Committee Member.

## (f) その他

- 1) IEEE, IEICE, and IPSJ Members.
- 2) 査読: IEICE

**[主な業績]****A Distributed Approach to Constructing k-Hop Connected Dominating Set in Ad Hoc Networks**

Since ad hoc networks do not have fixed or predefined infrastructures, nodes need to frequently flood control messages to discover and maintain routes, which causes performance problems in terms of unnecessary traffic and energy consumption, contention, and collision. A general solution is to construct a virtual backbone as the basis of routing and broadcasting, and the Connected Dominating Set (CDS) has been widely used. This paper gives a distributed approach to constructing k-Hop CDS with three unique characteristics: (1) the limitation on the range of k has been removed; (2) a tokenbased conflict avoidance mechanism has been introduced which can make the construction process faster and more effective; (3) a tree-type CDS can be constructed in bottom-up processing. Simulation experiments have been conducted to demonstrate the effectiveness of the proposed approach.

職名： 講師	氏名： 児玉 英一郎
--------	------------

**[教育活動]****(a) 学部担当授業科目**

解析学, 線形代数, 基礎教養, 入門学の世界入門, プロジェクト演習 I, プロジェクト演習 II, 基盤システム演習 C, 基盤システムゼミ A/B, 卒業研究・制作 A/B

**(b) 研究科担当授業科目**

基盤ソフトウェア特論, ソフトウェア情報学ゼミナール I/II/III, ソフトウェア情報学研究

**(c) その他（教育内容・方法の工夫, 作成した教材など）**

該当なし

**[研究活動]****(a) 著書**

該当なし

**(b) 学術論文**

該当なし

**(c) 研究発表**

国際会議（査読付き）

- 1) Jiahong Wang, Yuhiro Yonamine, Eiichiro Kodama and Toyoo Takata: Sleep Thrashing and Its Prevention in Ad hoc Networks, Proc. of the 2013 IEEE TENCON Conference, XIAN, China, 22-25 Oct. 2013.
- 2) Jiahong Wang, Yuhiro Yonamine, Eiichiro Kodama and Toyoo Takata: A Distributed Approach to Constructing k-Hop Connected Dominating Set in Ad Hoc Networks, Proc. of the 19th IEEE International Conference on Parallel and Distributed Systems (ICPADS), Seoul, Korea, December 15 - 18, 2013.

国内学会, 研究会

- 1) 小松 勇毅, 児玉 英一郎, 王 家宏, 高田 豊雄: Android OS におけるアプリケーション導入時のユーザ補助システムの提案, 電子情報通信学会技術研究報告, ISEC2013-12, 6 ページ (July 2013).
- 2) 金森一樹, 児玉英一郎, 王家宏, 高田豊雄: 3D モデル同定 CAPTCHA の提案, 2014 年暗号と情報セキュリティシンポジウム予稿集(SCIS2014), 4B2-3(CD-ROM) 7 ページ (Jan. 2014).
- 3) 佐藤静香, 児玉英一郎, 王 家宏, 高田豊雄: オノマトペを利用した Web 上からの楽曲動画検索システムのモデルの提案, 情報処理学会研究報告, Vol.2013-DBS-157, No.13, 6 ページ (July 2013).
- 4) 清水 小太郎, 児玉英一郎, 王 家宏, 高田豊雄: Linked Data におけるリンク修復の際の効率的なブロッキング手法の提案, 情報処理学会研究報告, Vol.2013-DPS-156, No.2, 6 ページ (Sep. 2013).
- 5) 藤原貴正, 王 家宏, 児玉英一郎, 高田豊雄: RAID 技術を用いたセキュアオンラインストレージシステム, 信学技報, Vol.113, No.388, NS2013-172, pp.53--58 (Jan. 2014).
- 6) 佐藤静香, 児玉英一郎, 王 家宏, 高田豊雄: オノマトペを利用した Web 上からの楽曲動画検索システムの提案, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2C06 (Aug. 2013).
- 7) 高杉真理子, 児玉英一郎, 王 家宏, 高田豊雄: Web を利用したユーザの希望目的地に関する情報検索システム, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2F01 (Aug. 2013).
- 8) 藤原貴正, 王 家宏, 児玉英一郎, 高田豊雄: RAID を用いたオンラインストレージインターフェースの提案, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2F04 (Aug. 2013).

- 9) 松本夏美, 王家宏, 児玉英一郎, 高田豊雄: データベースシステムと Web の統合について, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2F05 (Aug. 2013).
- 10) 嘉那井博毅, 児玉英一郎, 王家宏, 高田豊雄: Twitter を利用した質問への回答文自動抽出システムの提案, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2F06 (Aug. 2013).
- 11) 清水小太郎, 児玉英一郎, 王家宏, 高田豊雄: Linked Data におけるリンク修復のブロッキング手法に関する考察, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2F09 (Aug. 2013).
- 12) 高屋敷健, 児玉英一郎, 王家宏, 高田豊雄: Linked Data を利用した検索システム用開発プラットフォームの提案, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2F10 (Aug. 2013).
- 13) 槻木朝香, 児玉英一郎, 王家宏, 高田豊雄: Linked Data を活用したユーザの好みに合わせた楽曲推薦手法に関する考察, 平成 25 年度 電気関係学会東北支部連合大会 講演論文集, 2F11 (Aug. 2013).
- 14) 與那嶺諭宏, 王家宏, 児玉英一郎, 高田豊雄: 被災地における緊急用コミュニケーションシステムの構築, 情報処理学会第 69 回モバイルコンピューティングとユビキタス通信研究会, 2013. 12. 19-20, 埼玉県国立女性教育会館.
- 15) 五百川貴史, 王家宏, 児玉英一郎, 高田豊雄: 秘密分散法を用いたセキュアな WSN の構築, 情報処理学会第 69 回モバイルコンピューティングとユビキタス通信研究会, 2013. 12. 19-20, 埼玉県国立女性教育会館.

## (d) 研究費の獲得

該当なし

## (e) その他総説・解説、調査報告・市場調査、特許、受賞、報道など

該当なし

## [大学運営]

## (a) 全学委員会

教職課程委員

## (b) 学部/研究科の委員会

学部教務委員会, 研究科入試委員会

## (c) 学生支援

該当なし

## (d) その他

該当なし

## [社会貢献]

## (a) 国や地方自治体などにおける活動

該当なし

## (b) 企業・団体などにおける活動

該当なし

## (c) 一般教育

該当なし

## (d) 産学連携

該当なし

(e) 学会などにおける活動

該当なし

(f) その他

IT 体験教室

[主な業績]

- Linked Data における Broken Link 問題に関する研究を行った.
- 大学運営としては, 学部教務委員, 研究科入試委員, 全学教職課程委員を務めた.
- 社会貢献としては, IT 体験教室を開催し, 小学生に対し IT 技術の魅力を伝えた.